

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak...

As of: Aug 5, 2017 12:32:04 PM
3,025 words - 7 matches - 6 sources

Similarity Index**17%**

Mode: Similarity Report ▼

paper text:

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Rungu) SMK Kelas X Pokok Bahasan Suhu Dan Termometer Dwi Ratna Purwaningsih, Dwi Sulisworo Magister Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta Kampus 2, Jl. Pramuka 42, Sidikan, Umbulharjo, Yogyakarta 55161 dwi.ratna.p@gmail.com

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan lembar kerja siswa (LKS) Fisika bagi anak tunarungu dengan pendekatan CTL (Contextual Teaching and Learning) pada materi suhu dan termometer dilihat dari dari aspek isi, penyajian, bahasa, dan gambar. Materi Suhu dan Termometer dipilih karena dipandang mampu untuk mewakili materi fisika yang dapat dikembangkan bagi anak tunarungu. Dengan pengembangan LKS fisika bagi anak tunarungu pemilihan materi Suhu dan Termometer diharapkan mampu mengoptimalkan indera yang berfungsi dengan baik yaitu indera peraba dan penglihatan. Penelitian ini menggunakan model penelitian Research and Development (R&D) dengan subjek lima anak tunarungu SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Instrumen yang digunakan adalah lembar telaah, lembar validasi, dan lembar angket respon siswa dengan sumber data dosen fisika UAD, guru mata pelajaran fisika dan guru pendamping khusus, serta siswa. Penggunaan LKS Fisika untuk anak tunarungu diharapkan dapat mengoptimalkan pemahaman materi pelajaran melalui indera penglihatan dan peraba. Kelayakan LKS yang dikembangkan dinilai berdasarkan hasil validasi dan respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan ditinjau dari validasi ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran dan guru pendamping khusus serta siswa berturut-turut sebesar 92,65%; 78,75%; 96,67%; dan 86 %. Hal ini menunjukkan bahwa LKS Fisika yang dikembangkan untuk anak tunarungu layak digunakan dalam proses pembelajaran. Kata kunci: lks, tunarungu, suhu dan termometer.

Abstract – This study aims to develop physics student worksheets (LKS) base on CTL (Contextual Teaching and Learning) approach on the temperature and the thermometer subject for hearing impaired students and examine its feasibility in term of content, presentation, language, and images. The temperature and thermometers subject are considered suitable to represent the field of physics that can be developed for students with hearing impaired. These subjects also are expected able to optimize students still function senses, i.e. touch and sight. The Research and Development (R&D) model is used in this research with five hearing impaired students from SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta as the research subject. Research instruments such as study sheet, validation sheet, and student response questionnaires are used by the UAD physics lecturer, physics and special education needs teachers, and students, and collected as a research data. The use of student worksheets for hearing impaired students is expected can optimize students understanding of the subject matter with their sight and touch senses. The developed student worksheets feasibility is examined based on the results of validation and student response. The results showed that the worksheet feasibility based on the validation of physics subject experts, media experts, physics and special education needs teachers and students are 92.65%, 78.75%, 96.67%, and 86% respectively. It can be concluded that the

developed Physics student worksheets for hearing impaired student is suitable to use in the learning process. Keywords: lks, hearing impaired student, temperature and thermometer. I. PENDAHULUAN Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang memiliki perbedaan dengan anak-anak secara umum atau rata-rata anak seusianya. Anak dikatakan berkebutuhan khusus jika ada sesuatu yang kurang atau bahkan lebih dalam dirinya. Anak berkebutuhan khusus memerlukan penanganan khusus yang sehubungan dengan gangguan perkembangan dan kelainan yang dialami anak. Pada anak berkebutuhan khusus dengan golongan tuna pendengaran atau anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan pada organ pendengarannya sehingga mengakibatkan ketidakmampuan mendengar. Bagi anak tunarungu memiliki hambatan dalam menerima pelajaran seperti siswa pada umumnya karena keterbatasan komunikasi penyampaian materi pelajaran secara verbal/lisan.

Dampak langsung dari ketunarunguan adalah terhambatnya komunikasi verbal/ lisan, baik secara ekspresif (berbicara) maupun reseptif (memahami pembicaraan orang lain), sehingga sulit berkomunikasi dengan lingkungan orang mendengar yang lazim menggunakan bahasa verbal sebagai alat komunikasi. Hambatan dalam berkomunikasi tersebut, berakibat juga pada hambatan dalam proses pendidikan dan pembelajaran anak tunarungu. Dengan demikian dalam pembelajaran, anak tunarungu

6

lebih mengandalkan indera penglihatan. Dwi Ratna Purwaningsih / Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Rungu) 249 SMK Kelas X Pokok Bahasan Suhu Dan Termometer Dalam penelitian ini materi fisika SMK kelas X yang akan dikembangkan ke dalam LKS Fisika bagi anak tunarungu adalah Suhu dan Termometer. Materi Suhu dan Termometer dipilih karena dipandang mampu untuk mewakili materi fisika yang dapat dikembangkan bagi anak tunarungu dan diharapkan mampu mengoptimalkan indera yang berfungsi dengan baik yaitu indera peraba dan penglihatan. Karena anak tunarungu memiliki hambatan komunikasi secara lisan, sehingga tidak bisa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran sebagai contoh dalam hal diskusi. LKS yang akan dikembangkan menerapkan model CTL (Contextual Teaching and Learning). Maka dengan pengembangan LKS Fisika bagi anak tunarungu dengan metode CTL ini diharapkan anak dapat mengoptimalkan indera yang berfungsi dengan baik yaitu indera peraba dan penglihatan sehingga dapat mengkaitkan konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami. Dengan menggunakan LKS, anak tuna runggu dapat belajar lebih mandiri sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang ada. Desain LKS yang akan dikembangkan disertai dengan gambar bahasa isyarat, menggunakan media gambar visual, serta penggunaan kalimat yang sederhana. LKS berisi media yang menonjolkan tentang visualisasi materi fisika serta membangun keterkaitan antara materi pelajaran yang ada di sekolah dengan konteks kehidupan nyata, serta pertanyaan-pertanyaan untuk bahan diskusi, sehingga anak tuna runggu diharapkan lebih banyak melakukan kegiatan belajar. II. LANDASAN TEORI Dari penelitian sebelumnya yang berjudul Kelayakan Lembar Kerja Siswa (LKS) Eksperimen Berorientasi Keterampilan Proses Pada Materi Bahan Aditif Makanan Untuk Siswa Tunarungu yang dilakukan oleh Ririn Endah Purnamasari dan Sri Poedjiastoeti diperoleh hasil penggunaan LKS eksperimen dapat melatih keterampilan proses siswa. Kelayakan LKS ditinjau dari komponen isi, penyajian, bahasa, kesesuaian dengan keterampilan proses, dan respon siswa berturut-turut sebesar 88%; 81%; 83%; 82%; dan 67%. Hal ini menunjukkan bahwa LKS eksperimen layak digunakan dalam proses pembelajaran [1]. Penelitian selanjutnya yang

dilakukan oleh Linda Pamungkas yang berjudul Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis CTL Untuk Meningkatkan Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Tumbukan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar motivasi belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan LKS berbasis CTL dibandingkan siswa yang menggunakan LKS fisika dari sekolah [2]. Berdasarkan dua penelitian diatas, maka peneliti mencoba mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) mata pelajaran fisika SMK kelas X bagi anak tunarungu. Tunarungu adalah seseorang yang mengalami kerusakan gangguan atau kerusakan satu atau lebih organ telinga dalam proses pendengarannya sehingga organ tersebut tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya [3].

Ciri umum hambatan perkembangan bahasa dan komunikasi pada anak tunarungu sebagai berikut [4]: 2

- 1) Kurang memperhatikan saat guru memberikan pelajaran di kelas.
- 2) Selalu memiringkan kepalanya sebagai upaya untuk berganti posisi telinga terhadap sumber bunyi dan mereka sering kali meminta pengulangan penjelasan guru saat di kelas.
- 3) Mempunyai kesulitan untuk mengikuti petunjuk secara lisan.
- 4) Keengganan untuk berpartisipasi secara oral sehingga menyebabkan mereka mendapatkan kesulitan untuk berpartisipasi secara oral dan dimungkinkan karena hambatan pendengarannya.
- 5) Adanya ketergantungan terhadap petunjuk atau instruksi saat di kelas.
- 6) Mengalami hambatan dalam perkembangan bahasa dan bicara.
- 7) Perkembangan intelektual peserta didik tunarungu wicara terganggu.
- 8) Mempunyai akademik yang rendah, khususnya dalam membaca.

Dalam penelitian ini media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah LKS. LKS dapat diartikan sebagai materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga anak diharapkan mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. Jenis bentuk LKS yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah jenis

LKS yang berfungsi sebagai penuntun belajar. Lembar kegiatan siswa (LKS) ini bertujuan untuk membantu siswa dalam proses belajar yang dilakukan siswa. LKS menunjukkan siswa agar dapat belajar dengan benar sesuai dengan urutan materi sehingga peserta didik dapat mempelajari materi dengan baik. LKS juga berisi pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya terdapat dalam sumber belajar yang digunakan sehingga peserta didik harus mempelajari sumber belajar agar menguasai materi. Yang kedua **LKS**

5

sebagai petunjuk praktikum. LKS jenis ini berisi langkah-langkah dalam melakukan sebuah praktikum. Semua praktikum dapat dikumpulkan dalam sebuah lembar kegiatan siswa (LKS), jadi dalam satu bendel LKS dapat berisi beberapa petunjuk praktikum sekaligus. [5].

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran. LKS yang disusun dapat dirancang dan dikembangkan

3

sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran yang akan dihadapi. LKS juga merupakan media pembelajaran, karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKS menjadi sumber belajar dan media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang [6]. Metode pembelajaran yang

digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning). Dengan mengaitkan materi pelajaran (instructional content) dengan konteks kehidupan dan kebutuhan siswa akan meningkatkan motivasi belajarnya serta akan menjadikan proses belajar mengajar lebih efisien dan efektif. Pendekatan belajar ini disebut pendekatan kontekstual (contextual teaching and learning) [7]. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta 25 April 2015 ISSN : 0853-0823

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut dijelaskan bahwa pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. Jadi pembelajaran kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengaitkannya dengan dunia nyata. 4

[8]. Dalam pengembangan LKS untuk anak tunarungu ini digunakan Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) . SIBI yang dibakukan merupakan salah satu media yang membantu komunikasi sesama kaum tunarungu di dalam masyarakat yang lebih luas. Wujudnya adalah tataan yang sistematis tentang seperangkat isyarat jari, tangan, dan berbagai gerak yang melambangkan kosa kata bahasa Indonesia [9]. III. METODE PENELITIAN Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan.

Rancangan penelitian LKS adalah Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti sehingga menghasilkan produk baru, dan selanjutnya menguji keefektifan produk tersebut". R&D terdiri atas tiga tahap yaitu tahap studi pendahuluan, studi pengembangan, dan evaluasi. Tahap studi pendahuluan meliputi studi pustaka, studi lapangan, dan deskripsi serta analisis temuan. Pada tahap studi pengembangan, diawali dengan penyusunan draft awal LKS, sehingga dihasilkan draf I. Kemudian dilakukan telaah dan revisi draf II, sehingga dihasilkan draf II yang akan di validasi dan di uji coba terbatas [10]. Penelitian ini dibatasi sampai pada tahap studi pengembangan. LKS yang akan dikembangkan 1

menerapkan model CTL (Contextual Teaching and Learning). Maka dengan pengembangan LKS Fisika bagi anak tunarungu dengan metode CTL ini diharapkan siswa dapat mengoptimalkan indera yang berfungsi dengan baik yaitu indera peraba dan penglihatan sehingga dapat mengkaitkan konsep fisika dengan kehidupan sehari-hari yang mereka alami. Penelitian ini dilakukan pada lima anak tunarungu SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sumber data diperoleh dari ahli materi, ahli media dari dosen UAD serta pengguna yaitu guru mata pelajaran fisika, guru pendamping khusus serta anak tunarungu dari SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Instrumen yang digunakan terdiri atas lembar telaah dan lembar validasi untuk LKS serta lembar angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa. Pengubahan hasil penilaian validator yang masih dalam bentuk huruf diubah menjadi skor dengan ketentuan yang dapat dilihat pada Tabel 1. Skor rata-rata yang diperoleh diubah menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada tabel 2 [11] = (1) Tabel 1 Aturan Pemberian Skor Mengubah skor yang diperoleh menjadi nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian pada Tabel 2. Tabel 2 Kriteria Kategori Penilaian Ideal adalah rerata skor ideal = $(1/2) \times (\text{skor maksimal ideal} + \text{skor minimal ideal})$ adalah simpangan baku skor ideal = $(1/2) \times (\text{skor maksimal ideal} - \text{skor minimal ideal})$ Skor maksimal ideal = $\sum \text{butir kriteria} \times \text{skor tertinggi}$ Skor minimal ideal = $\sum \text{butir kriteria} \times \text{skor terendah}$. IV. HASIL DAN PEMBAHASAN LKS tunarungu yang dikembangkan terdiri atas judul, pengantar, materi, percobaan sederhana, dan tugas. LKS ini dilengkapi dengan bahasa isyarat untuk membedakan LKS bagi anak normal dengan anak tunarungu yang ditunjukkan pada Gambar 1. Arti bahasa isyarat yang tertera pada setiap LKS. Gambar 1. Tampilan LKS dilengkapi dengan bahasa Isyarat Dwi Ratna Purwaningsih / Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Rungu) 251 SMK Kelas X Pokok Bahasan Suhu Dan Termometer Hasil validasi LKS eksperimen disajikan pada tabel berikut ini: Tabel 3. Data Validasi Produk LKS oleh Ahli Materi Penilaian LKS Fisika anak tunarungu pada materi Suhu dan Termometer dikategorikan Sangat Baik (SB) jika $X > 33,59$; Baik (B) jika $27,20 < X \leq 33,59$; Cukup (C) jika $20,80 < X \leq 27,20$; Kurang (K) jika $14,40 < X \leq 20,80$ dan Sangat Kurang (SK) jika $X \leq 14,40$. Dari kedua aspek penilaian yaitu aspek kelayakan isi dan aspek kualitas metode penyajian masing masing memperoleh Sangat Baik (SB) dengan nilai 37. Tabel 4. Data Validasi Produk LKS oleh Ahli Media Penilaian LKS Fisika anak tunarungu pada materi Suhu dan Termometer dikategorikan Sangat Baik (SB) jika $X > 50,4$; Baik (B) jika $40,8 < X \leq 50,4$; Cukup (C) jika $31,2 < X \leq 40,8$; Kurang (K) jika $21,6 < X \leq 31,2$ dan Sangat Kurang (SK) jika $X \leq 21,6$. Dari keempat aspek penilaian yaitu aspek kelayakan isi, aspek bahasa, aspek gambar dan aspek format LKS masing masing memperoleh nilai yang sama yaitu 80%. Aspek gambar memperoleh persentase penilaian yang paling kecil, karena tulisan pada gambar yang disajikan dalam LKS masih kelihatan belum kontras dengan warna gambar. Kekurangan ini direvisi dengan mengganti warna tulisan. Dengan demikian LKS Fisika untuk anak tunarungu ini sudah dalam kategorikan Baik (B) oleh ahli materi dengan nilai 47. Namun, hasil penilaian kelayakan untuk produk LKS Fisika untuk anak tunarungu setelah LKS direvisi belum diberikan oleh ahli media. Hal ini karena keterbatasan waktu. Akan tetapi, LKS ini sudah dapat digunakan karena telah direvisi atas masukan-masukan atau saran dari masing-masing ahli media. Tabel 5. Data Validasi Produk LKS oleh Guru SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Penilaian LKS Fisika anak tunarungu pada materi Suhu dan Termometer dikategorikan Sangat Baik (SB) jika $X > 46,19$; Baik (B) jika $37,40 < X \leq 46,19$; Cukup (C) jika $28,60 < X \leq 37,40$; Kurang (K) jika $19,80 < X \leq 28,60$ dan Sangat Kurang (SK) jika $X \leq 19,80$. Dari tiga aspek penilaian, yaitu aspek kelayakan isi, aspek bahasa dan aspek gambar memperoleh kategori Sangat Baik (SB) dengan nilai 53. Tabel 6. Tanggapan Siswa terhadap LKS Penilaian LKS Fisika anak tunarungu pada materi Suhu dan Termometer dikategorikan Sangat Baik (SB) jika $X > 33,59$; Baik (B) jika $27,20 < X \leq 33,59$; Cukup (C) jika $20,80 < X \leq 27,20$; Kurang (K) jika $14,40 < X \leq 20,80$ dan Sangat Kurang (SK) jika $X \leq$

14,40. Dari kedua aspek penilaian yaitu aspek kelayakan isi dan aspek kualitas metode penyajian masing masing memperoleh Sangat Baik (SB) dengan nilai 34,8 LKS untuk anak tunarungu yang telah dibuat

menunjukkan penyajian yang layak, karena variasi penyajian menarik dan tidak membosankan. Hal tersebut dikarenakan dalam LKS terdapat banyak gambar yang dapat membantu siswa dalam memahami suatu konsep. Sebagai akibat ketunarunguannya, anak tunarungu mengalami kurang tajam dalam pendengaran yang menyebabkan kekurangan memperoleh bahasa atau kata-kata, sehingga berdampak pada penguasaan bahasa untuk berkomunikasi. Komunikasi yang dapat diterima dengan baik adalah yang melalui visualisasi, bahasa isyarat, bahasa bibir, mimik, atau komunikasi.

1

Uraian berupa cerita atau latihan yang disajikan sesuai dengan perkembangan berfikir dan kebutuhan bahan ajar siswa karena mampu menggambarkan contoh nyata yang dapat ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta 25 April 2015 ISSN : 0853-0823 V. KESIMPULAN Berdasarkan data yang diperoleh, LKS untuk anak tunarungu yang dikembangkan dengan materi suhu dan termometer layak digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelayakan ditinjau dari aspek isi, penyajian, bahasa, gambar menurut validasi ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran dan guru pendamping khusus serta siswa berturut-turut sebesar 92,65%; 78,75%; 96,67%; dan 86 %. Kegiatan dalam LKS dapat dilaksanakan dengan baik dan respon positif siswa selama mengerjakan LKS, namun masih perlu bimbingan secara intensif dalam menentukan variabel, menganalisis data, dan membuat kesimpulan serta masih perlu perbaikan terhadap LKS untuk anak tunarungu ini. UCAPAN TERIMA KASIH Terima kasih dan penghargaan disampaikan kepada rekan-rekan Guru Fisika di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, siswa inklusi tunarungu serta berbagai pihak yang telah memungkinkan penelitian ini berlangsung. PUSTAKA [1] Ririn Endah Purnamasari, dan Poedjiastoeti, Sri. 2013. Kelayakan Lembar Kerja Siswa (Lks) Eksperimen Berorientasi Keterampilan Proses Pada ateri Bahan Aditif Makanan Untuk Siswa Tunarungu. UNESA Journal of Chemical Education Vol. 2, No. 1, pp. 11-20 Januari 2013. (<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/journal-of-chemical-education/article/view/1110/baca-artikel>) diunduh tanggal 1 November 2014) [2] Artanti, Linda Pamungkas. Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis CTL (Contextual Teaching and Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Tumbukan. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta : 2013. [3] Efendi, Mohammad. 2006. Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan. Jakarta: Bumi Aksara.. [4] [5] [6] [7] [8] [9] Delphie, Bandi. 2009. Psikologi Perkembangan (Anak Berkebutuhan Khusus). Sleman: Intan Sejati Klaten. Prastowo, A. (2012). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: Diva Press. Rohaeti, Eli. Widjajanti, Endang dan Padmaningrum, Regina Tutik (2009). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Mata Pelajaran Sains Kimia Untuk SMP. Jurnal Inovasi Pendidikan Jilid 10, Nomor 1, Mei 2009. (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/jip/article/view/479/230>) diunduh tanggal 26 Oktober 2014) Hasnawati. 2006. Pendekatan Contextual Teaching Learning Hubungannya Dengan Evaluasi Pembelajaran. Jurnal Ekonomi & Pendidikan, Volume 3 Nomor 1, April 2006. (<http://journal.uny.ac.id/index.php/jep/article/viewFile/635/498>) diunduh tanggal 1 November 2014). Rusman. 2012. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada. Anonim, 2008. Kamus Sistem Isyarat Bahasa Indonesia. Edisi Kelima. Jakarta: Depdiknas. [10] Sugiyono.

2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta [11] Widoyoko, Eko P. (2009). Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. TANYA JAWAB I Putu Tedy Indrayana (UPI Bandung) ? Hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam pengembangan LKS Fisika untuk siswa berkebutuhan khusus? Dwi Ratna Purwaningsih, S.Si (Pasca Pend. Fisika UAD) ✓ 1. Penekanan pada tulisan yang sederhana . 2. Penguatan pada gambar ilustrasi untuk penekanan materi/konsep 3. Penggunaan bahasa isyarat untuk menjelaskan petunjuk dan materi kepada siswa tuna rungu 248 Dwi Ratna Purwaningsih / Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Rungu) SMK Kelas X Pokok Bahasan Suhu Dan Termometer 250 Dwi Ratna Purwaningsih / Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Rungu) SMK Kelas X Pokok Bahasan Suhu Dan Termometer 252 Dwi Ratna Purwaningsih / Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (Tuna Rungu) SMK Kelas X Pokok Bahasan Suhu Dan Termometer Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta 25 April 2015 ISSN : 0853-0823 Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta 25 April 2015 ISSN : 0853-0823 Prosiding Pertemuan Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY, Yogyakarta 25 April 2015 ISSN : 0853-0823

sources:

1 170 words / 6% - Internet from 19-Jun-2016 12:00AM
ejournal.unesa.ac.id

2 106 words / 3% - Internet from 10-Jun-2017 12:00AM
eprints.uns.ac.id

3 69 words / 2% - Internet from 22-Jun-2011 12:00AM
staff.uny.ac.id

4 67 words / 2% - Internet from 04-Apr-2017 12:00AM
etheses.uin-malang.ac.id

5 66 words / 2% - Internet from 24-Aug-2016 12:00AM
ilmu-pendidikan.net

6 52 words / 2% - Internet from 02-Aug-2015 12:00AM
www.slideshare.net